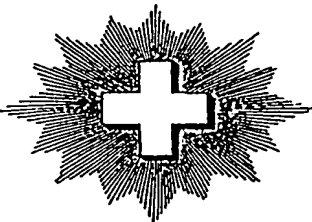


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Oktober 1931

---

Gesuch eingereicht: 2. Juli 1930, 8 Uhr. — Patent eingetragen: 15. August 1931.  
(Priorität: Deutschland, 31. März 1930.)

## HAUPTPATENT

HIRSCH, KUPFER- UND MESSINGWERKE AKTIENGESELLSCHAFT,  
Messingwerk b. Eberswalde (Deutschland).

Verfahren zur Herstellung von Kokillenguß- und Spritzgußteilen.

Gegenstand der Erfindung bildet ein Verfahren zur Herstellung von Kokillenguß- und Spritzgußteilen unter Verwendung einer siliziumhaltigen Legierung.

Die Herstellung von Kokillenguß- und Spritzgußteilen wird bisher nur vereinzelt betrieben. Verwendet werden vorzugsweise die bekannten Kupfer-Zinklegierungen, Sondermessinge mit Aluminiumgehalt und Aluminiumbronzen, und zwar empfiehlt man für Kokillenguß in erster Linie Aluminiumbronzen, während für Spritzgußteile hauptsächlich Messinge mit verhältnismäßig hohem Zinkgehalt in Frage kommen. Die Nachteile der Aluminiumbronzen für die Herstellung von Kokillengußteilen sind vor allen Dingen die Bildung von Aluminiumoxydhäuten, die das Gußstück unansehnlich und in vielen Fällen unbrauchbar machen; außerdem ist die starke Schwindung in Aluminiumbronzen von Nachteil. Es ist deshalb schwierig, in Aluminiumbronzen solche Teile in Dauer-

formen herzustellen, welche Aussparungen und Hohlräume besitzen. Wegen der erwähnten großen Schwindung verschweißen die Kerne leicht mit dem umgossenen Metall, so daß sie häufig kaum oder überhaupt nicht zu ziehen sind. Die Legierung muß dann aus der Form ausgeschmolzen werden, wodurch diese stark gefährdet wird.

Das für die Herstellung von Spritzgußteilen verwendete Messing besitzt nur geringe Festigkeit und zeigt auch wegen der Zinkdampfentwicklung keine glatten Oberflächen. Außerdem ist es nicht möglich, aus Messing solche Teile zu spritzen, welche einer Reibungsbeanspruchung unterliegen, wie Zahnräder, Kurvenscheiben, Lagerbüchsen usw., da das Messing nicht die für diese Teile geforderten Eigenschaften besitzt.

Für Kokillenguß- und Spritzgußteile gleich gut geeignet sind dagegen siliziumhaltige Kupferlegierungen. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß das Silizium in zwei-

- zium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Eisen.
12. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch die Verwendung von Kupfer-Silizium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Chrom.
  13. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch die Verwendung von Kupfer-Silizium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Aluminium.
  14. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch die Verwendung von Kupfer-Silizium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Titan.
  15. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch die Verwendung von Kupfer-Silizium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Wolfram.
  16. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch die Verwendung von Kupfer-Silizium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Molybdän.
  17. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch die Verwendung von Kupfer-Silizium-Zinklegierungen mit einem Zusatz von bis zu 2% Zirkon.

HIRSCH, KUPFER- UND  
MESSINGWERKE AKTIENGESELLSCHAFT.  
Vertreter: J. SPÄLTZ, Zürich.